

**ANALISIS PROSES BISNIS DENGAN MENGGUNAKAN BUSINESS PROCESS MODEL
AND NOTATION (STUDI KASUS : PERUM PERHUTANI UNIT II JAWA TIMUR)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Ellen Yanuarti
NIM: 115061000111011



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018

PENGESAHAN

ANALISIS PROSES BISNIS DENGAN MENGGUNAKAN BUSINESS PROCESS MODEL
AND NOTATION (STUDI KASUS : PERUM PERHUTANI UNIT II JAWA TIMUR)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

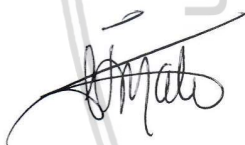
Ellen Yanuarti

NIM: 115061000111011

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
3 Agustus 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc, Ph.D

NIK. 201006 740719 1 001

Dosen Pembimbing II



Nanang Yudi Setiawan, S.T., M.Kom.

NIP. 19760619 200604 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Herman Tolle, Dr.Eng., S.T, M.T

NIP: 19740823 200012 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 27 Juli 2018



Ellen Yanuarti

NIM: 115061000111011

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS PROSES BISNIS DENGAN MENGGUNAKAN BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION (STUDI KASUS : PERUM PERHUTANI UNIT II JAWA TIMUR)” Doa dan Shalawat tercurahkan kepada Nabi Rasulullah Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini akan sulit terwujud apabila tidak ada rahmat dari Allah subhanahu wa Ta’ala serta bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc, Ph.D. dan Bapak Nanang Yudi Setiawan, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T selaku ketua jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti ujian skripsi.
3. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya atas kesediaan membagi ilmunya kepada penulis.
4. Ayah Wasis Widodo, Ibu Weini Tiow yang telah mendukung dan memotivasi selama pengerjaan skripsi.
5. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah banyak memberi bantuan dan dukungan selama penulis menempuh studi di Informatika Universitas Brawijaya dan selama penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidaklah sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari para pembaca sehingga penulis dapat melakukan perbaikan yang diperlukan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Malang, 27 Juli 2018

Penulis

ellenyanuart@gmail.com

ABSTRAK

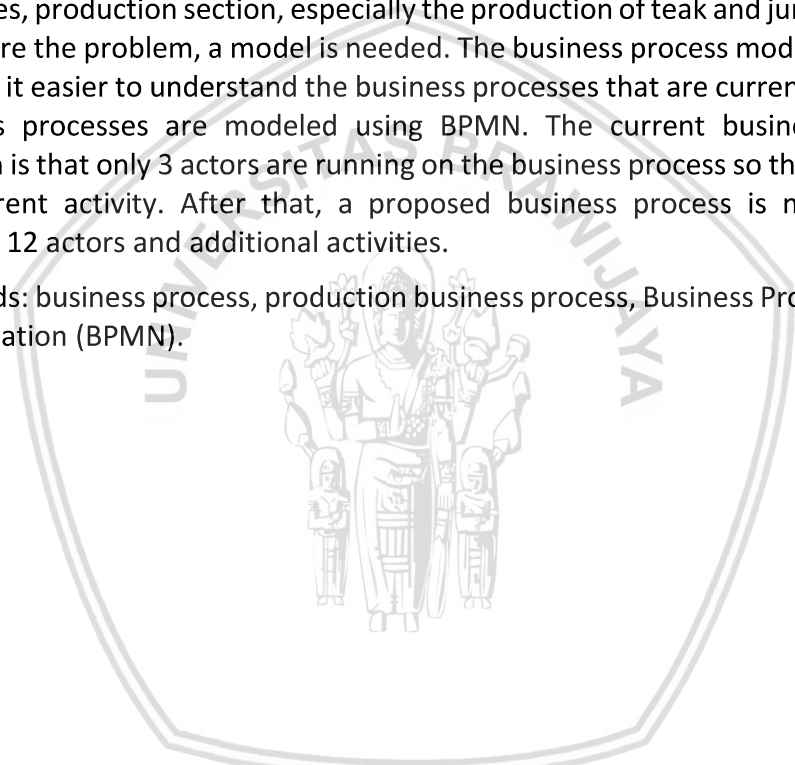
Perum Perhutani merupakan BUMN yang bergerak pada bidang Kehutanan (pada hutan di Pulau Jawa dan Madura) dan mengemban tugas serta wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan pengelolaan Sumber Daya Hutan (SDH) dengan memperhatikan aspek yaitu aspek produksi, aspek ekonomi, aspek sosial dan aspek lingkungan. Perum Perhutani menggunakan Teknologi Informasi dalam menjalankan proses bisnisnya, namun belum memiliki Standard Operating Procedure (SOP) yang menjadi patokan dan pelaksanaan kegiatannya. Sehingga belum diketahui secara jelas pembagian tugas dalam kegiatan proses bisnisnya dan dapat menghambat tujuan dari suatu proses bisnis. Oleh karena itu penulis mengangkat topik ini untuk diteliti khususnya berfokus pada proses bisnisnya yaitu bagian produksi khususnya produksi kayu jati dan rimba. Untuk mengetahui dimana letak permasalahan yang ada maka dibutuhkan sebuah model. Model proses bisnis dibutuhkan untuk mempermudah dalam memahami proses bisnis yang sedang berjalan saat ini. Proses bisnis dimodelkan dengan menggunakan BPMN. Permasalahan proses bisnis saat ini yaitu aktor yang berjalan pada proses bisnis saat ini hanya 3 sehingga menghambat aktivitas yang terjadi saat ini. Setelah itu dibuat proses bisnis usulan yang melibatkan 12 aktor dan tambahan dalam aktivitasnya.

Kata kunci: proses bisnis, proses bisnis produksi, *Business Process Model And Notation* (BPMN).

ABSTRACT

Perum Perhutani is a state-owned company engaged in the forestry sector (in the forests of Java and Madura) and carries out the duties and authority to organize forest resource management activities (SDH) by taking into account aspects of production, economic aspects, social aspects and environmental aspects. Perum Perhutani uses Information Technology in carrying out its business processes, but does not yet have a Standard Operating Procedure (SOP) which is the benchmark and implementation of its activities. So that it is not clear yet the division of tasks in the activities of the business process and can hamper the purpose of a business process. Therefore, this topic to be studied specifically focusing on his business processes, production section, especially the production of teak and jungle. To find out where the problem, a model is needed. The business process model is needed to make it easier to understand the business processes that are currently running. Business processes are modeled using BPMN. The current business process problem is that only 3 actors are running on the business process so that it inhibits the current activity. After that, a proposed business process is made which involves 12 actors and additional activities.

Keywords: business process, production business process, Business Process Model And Notation (BPMN).



DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika pembahasan.....	2
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	4
2.1 Kajian Pustaka	4
2.2 Proses Bisnis.....	4
2.3 Business Process Model and Notation (BPMN).....	4
2.3.1 Flow Object	4
2.3.2 Connecting Object.....	6
2.3.3 Swimlane	6
2.3.4 Artifacts	7
2.4 Bizagi Modeler	8
BAB 3 METODOLOGI	15
3.1 Metodologi Penelitian	15
3.1.1 Studi literatur	15
3.1.2 Pengumpulan data	15
3.1.3 Identifikasi Proses Bisnis	16
3.1.4 Pemodelan Proses Bisnis Saat Ini.....	16

3.1.5 Analisis Akar Permasalahan	16
3.1.6 Kesimpulan dan Saran.....	17
BAB 4 PEMODELAN PROSES BISNIS	18
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	18
4.2 Identifikasi Proses Bisnis	18
4.3 Pemodelan Proses Bisnis Produksi Tebang Jati dan Tebang Rimba	19
4.3.1 Proses Produksi Tebang Jati dan Tebang Rimba.....	19
4.4 Pemetaan Permasalahan	23
4.4.1 Tebang Kayu Jati dan Rimba	23
BAB 5 ANALISIS AKAR PERMASALAHAN DAN PEMODELAN PROSES BISNIS USULAN	24
5.1 Analisis akar permasalahan	24
5.1.1 Analisis Kegiatan Penebangan Jati dan Rimba.....	24
5.2 Pemodelan Proses Bisnis Usulan	24
5.2.1 Proses Produksi	25
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	33
a. Kesimpulan.....	33
b. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34

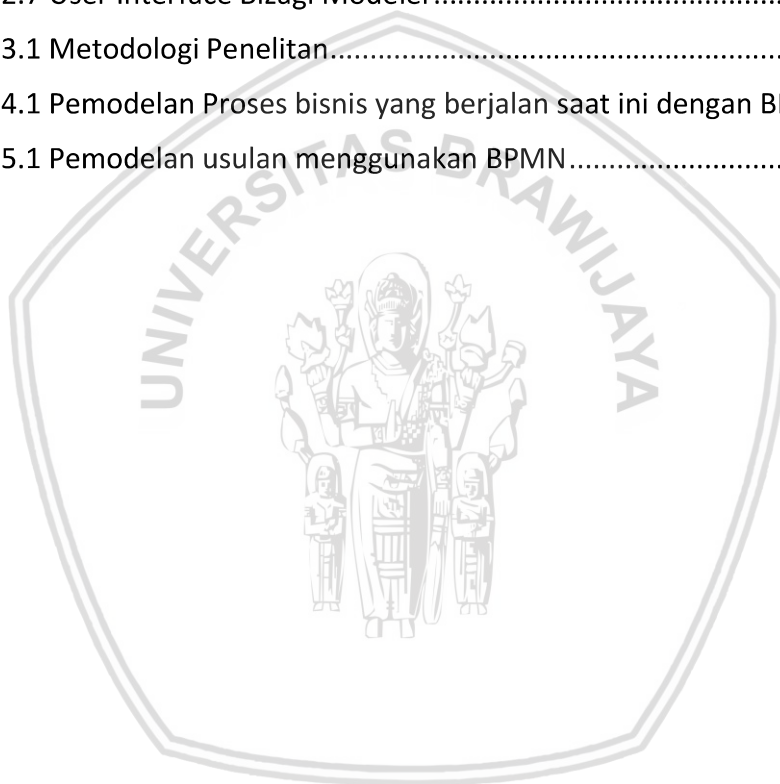
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penggunaan notasi <i>activities</i> pada bizagi.....	8
Tabel 2.2 Penggunaan notasi <i>gateway</i> pada Bizagi Modeler	10
Tabel 2.3 Penggunaan notasi <i>event</i> pada Bizagi Modeler	12
Tabel 2.4 Penggunaan notasi <i>connecting object</i> pada Bizagi Modeler	13
Tabel 2.5 Penggunaan notasi <i>Artifacts</i> pada Bizagi Modeler	14
Tabel 4.1 Hasil Wawancara	18
Tabel 4.2 Hasil Observasi	18
Tabel 4.3 menunjukkan permasalahan yang terjadi pada proses bisnis pemesanan sesuai dengan wawancara dan observasi yang dilakukan	23
Tabel 5.1 Analisis Kegiatan Produksi Penebangan Jati dan Rimba	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Events	5
Gambar 2.2 Activities	5
Gambar 2.3 Gateway	6
Gambar 2.4 Connecting Object.....	6
Gambar 2.5 Swimlane	7
Gambar 2.6 Artifacts	7
Gambar 2.7 User Interface Bizagi Modeler.....	8
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	15
Gambar 4.1 Pemodelan Proses bisnis yang berjalan saat ini dengan BPMN	22
Gambar 5.1 Pemodelan usulan menggunakan BPMN.....	32



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perum Perhutani merupakan BUMN yang bergerak pada bidang Kehutanan (pada hutan di Pulau Jawa dan Madura) dan mengemban tugas serta wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan pengelolaan Sumber Daya Hutan (SDH) dengan memperhatikan aspek yaitu aspek produksi, aspek ekonomi, aspek sosial dan aspek lingkungan. Dalam operasionalnya, Perum Perhutani berada di bawah koordinasi Kementerian BUMN (Badan Usaha Milik Negara) dengan bimbingan teknis dari departemen Kehutanan.

Wilayah kerja Perum Perhutani meliputi seluruh Kawasan Hutan Negara yang terdapat di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat dan Banten (Seluruh Pulau Jawa dan Madura), kecuali kawasan hutan konservasi. Total wilayah hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani sebesar 2.566.889 ha, terdiri atas Hutan Produksi seluas 1.454.176 ha (57%), Hutan Produksi Terbatas seluas 428.795 ha (16%) dan Hutan Lindung seluas 683.889 ha. Untuk mengelola hutan dengan seluas 2.566.889 ha, Perum Perhutani memiliki bagian-bagian tersendiri dan bersifat rahasia untuk umum dan tidak banyak orang mengetahui hal tersebut.

Perum perhutani memiliki proses bisnis yakni Penebangan Kayu, pengadaan Kayu Bundar dan Kayu Olahan, Produk Kimia Hutan, Ekoturisme, Produk Pangan dan Kesehatan, Pengadaan Benih dan Bibit, serta Properti.

Perum Perhutani menggunakan Teknologi Informasi dalam menjalankan proses bisnisnya, namun belum memiliki *Standard Operating Procedure* (SOP) yang menjadi patokan dan pelaksanaan kegiatannya. Oleh karena itu, belum diketahui secara jelas pembagian tugas dalam kegiatan proses bisnisnya dan dapat menghambat tujuan dari suatu proses bisnis. Jadi penulis mengangkat topik ini untuk diteliti khususnya berfokus pada proses bisnisnya yaitu bagian produksi khususnya produksi kayu jati dan rimba.

Penulis menjabarkan proses bisnis yang telah diidentifikasi yang sedang berlangsung saat ini kemudian akan ditampilkan dengan model Business Process Model and Notation (BPMN) kemudian dibuat proses bisnis usulan ditampilkan dengan Business Process Model and Notation (BPMN).

1.2 Rumusan masalah

Dilihat dari latar belakang di atas maka dapat disimpulkan rumusan masalahnya yaitu :

1. Bagaimanakah model proses bisnis saat ini pada Perum Perhutani Unit II Jawa Timur menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN) ?
2. Apa sajakah masalah pada proses bisnis pada Perum Perhutani Unit II Jawa Timur?

3. Bagaimanakan proses bisnis usulan yang dapat membantu jalannya alur proses bisnis produksi tebang jati dan rimba ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yakni :

1. Memodelkan proses bisnis pada Perum Perhutani Unit II Jawa Timur menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN).
2. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses bisnis saat ini dan usulan.

1.4 Manfaat

Diharapkan dengan adanya pemodelan proses bisnis dengan BPMN pada Perum Perhutani Unit II Jawa Timur dapat bermanfaat bagi :

1. Instansi
 - a) Mengetahui proses yang kurang efisien
 - b) Membantu berjalannya proses bisnis pada instansi agar teratur
 - c) Memberi efisiensi waktu dan SDM
2. Penulis
 - a) Mengimplementasikan ilmu yang didapat
 - b) Menambah pembelajaran dalam bidang yang diteliti
 - c) Menambah pengalaman dan referensi dalam bidang ilmu yang terkait

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian hanya dibatasi pada bagian produksi dari Perum Perhutani Unit II Jawa Timur yakni pada bagian Tebang Jati dan Tebang Rimba.
2. Pemodelan hanya dilakukan pada instansi Perum Perhutani Unit II Jawa Timur dan tidak pada instansi luar lingkup tersebut.
3. Analisa permasalahan diperoleh dari apa yang dilaksanakan pada tahun 2016 hingga 2018.

1.6 Sistematika pembahasan

Sistematika Pembahasan yang digunakan dalam penyusunan Laporan Penelitian ini adalah:

- BAB I: Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian tentang Latar Belakang Penelitian, Masalah Penelitian, Tujuan Penelitian, Manfaat penelitian, Batasan Penelitian, Lokasi dan Sistematika Pembahasan

- BAB II: Kajian Pustaka dan Dasar Teori

Pada bab ini berisi pengertian konsep teori-teori yang berkaitan dengan tema atau masalah penelitian. Antara lain literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti pengertian proses bisnis, Business Process Management (BPM), Business Process Model and Notation (BPMN), aplikasi yang digunakan dalam memodelkan proses bisnis.

- BAB III: Metode Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merumuskan mengembangkan model penelitian, menyusun kuesioner penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data

- BAB III: Metode Penelitian

Pada bab ini membahas tentang metodologi penelitian yang terdiri dari tahapan proses penelitian atau urutan langkah yang harus dilakukan dalam menjalankan penelitian agar dapat berjalan secara sistematis, terstruktur dan terarah.

- BAB IV: Hasil

Pada bab ini berisi uraian dalam hasil pengumpulan, hasil pengolahan dan hasil analisis data yang dilakukan untuk memperoleh hasil atau rekomendasi terkait penelitian.

- BAB V: Pengolahan Data dan Analisis

Pada bab ini berisi mengenai hasil analisa data yang dikumpulkan serta pembahasan dari data tersebut beserta rekomendasi.

- BAB VI: Penutup

Bab ini berisi tentang pokok masalah, serta berisi kesimpulan dan saran pada penelitian.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab ini berisi tentang dasar teori yang berhubungan dengan Pemodelan Proses bisnis menggunakan BPMN (Studi Kasus : Perum Perhutani Unit II Jawa Timur).

2.1 Kajian Pustaka

Pada penelitian sebelumnya sudah ada yang membahas mengenai BPMN namun yang menjadi berbeda ialah, penelitian ini berbeda tempat dan obyek yang diteliti. Penelitian sebelumnya berjudul “Analisa dan Pemodelan Proses Bisnis Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus : Universitas XYZ)” di teliti oleh Uly Theresia Tambunan pada tahun 2016 dan “Pemodelan Proses Bisnis Dengan Menggunakan BPMN (Studi Kasus: Akademik PTIK-Universitas Brawijaya)” di teliti oleh Hesty Yeni Pranata pada tahun 2015.

Penelitian ini menganalisa mengarah kepada proses bisnis yang ada pada di Perum Perhutani Unit II Jawa Timur dan sebisa mungkin mengurangi waktu proses. BPMN dalam Kasus ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan penjelasan pada bagian produksi dari Perum Perhutani Unit II Jawa Timur.

Pengunaan BPMN lebih efektif dalam pemodelan bisnis dikarenakan BPMN berorientasi proses. BPMN dikembangkan untuk mempercepat seluruh proses yang dilakukan pengguna bisnis.

2.2 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan kegiatan atau serangkaian tertentu yang mencapai fungsi tertentu. Proses Bisnis merupakan kombinasi dari aktivitas yang saling berhubungan di dalam perusahaan untuk menghasilkan pelayanan tertentu kepada klien.

2.3 Business Process Model and Notation (BPMN)

Business Process Modelling Notation (BPMN) adalah suatu metodologi yang dikembangkan Business Process Modelling Initiative sebagai suatu standart baru pada pemodelan bisnis dan juga sebagai alat desain pada sistem yang kompleks seperti e-business yang berbasis pesan(message-based).

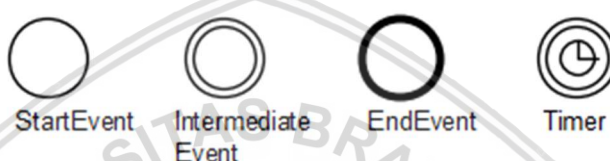
Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan notasi standar yang mudah dimengerti oleh semua pihak kepentingan bisnis, yang meliputi bisnis analisis yang memodelkan proses bisnis dan berbagai tingkatan manajemen yang harus dapat membaca dan memahami proses diagram dengan cepat sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Terdapat beberapa kategori dari elemen-elemen dalam BPMN, yaitu *Flow Object*, *Connecting Object*, *Swimlanes*, dan *Artifacts*.

2.3.1 Flow Object

Flow object merupakan element utama dalam BPMN, terdiri dari 3 element, yaitu

1. *Event* yaitu suatu kejadian yang terjadi dalam business process. Event mempengaruhi alur dari sebuah proses dan memiliki hasil. Berdasarkan alur dan pengaruhnya terdapat 3 jenis event. Yaitu

- a. *Start event* : Menunjukkan proses yang dimulai. Ditunjukkan dengan single border.
- b. *Intermediate event* : Menunjukkan sesuatu yang terjadi diantara start dan end event, ditunjukkan dengan doble border.
- c. *End event* : Menunjukkan akhir dari sebuah proses, ditunjukkan dengan single border tebal.
- d. *Timer* : menunjukkan waktu dari sebuah proses, ditunjukkan dengan double border dalamnya terdapat simbol jam.



Gambar 2.1 Events

2. *Activities* yaitu untuk mewakili berbagai makna dalam kehidupan sehari-hari. Dianggap mencakup berbagai kegiatan yang dapat diselesaikan dalam waktu tertentu. Activities terdiri dari :

- a. *Task* : merepresentasikan sebuah pekerjaan yang tidak bisa dipecah ke proses bisnis
- b. *Sub-process* : digunakan untuk menyembunyikan tambahan proses bisnis.
- c. *Transaction* : suatu bentuk sub proses dimana sebuah kegiatan yang ada diperlakukan secara keseluruhan dan harus diselesaikan untuk memenuhi tujuan, yang apabila salah satu gagal, maka lainnya digagalkan.
- d. *Call Activity* : poin pada proses dimana proses global atau tugas global digunakan.



Gambar 2.2 Activities

3. *Gateway* yaitu mendefinisikan semua tindakan arus urusan proses bisnis. Sebuah gateway terkadang memainkan salah satu dari dua peran dan tidak jarang bermain baik pada waktu yang sama. Gateway terdiri dari *Gateway*, *Exclusive Gateway*, *Event-Based Gateway*, *Exclusive Event-based*, *Pararrel Gateway*, *Inclusive Gateway*, *Complex Gateway*.

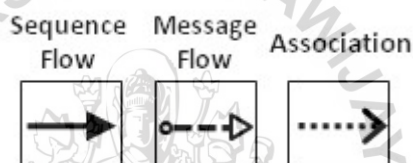


Gambar 2.3 Gateway

2.3.2 Connecting Object

Connecting Object merupakan element yang menghubungkan *flow object*, terdiri dari 3 element yakni :

1. *Sequence flow* : digunakan untuk urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam setiap proses.
2. *Message flow* : digunakan untuk menunjukkan aliran pesan antara dua entitas yang siap untuk mengirim dan menerima.
3. *Association* : untuk asosiasi data, informasi, artifact atau teks ke object flow, dan dapat menunjukkan *directionality* menggunakan panah terbuka.

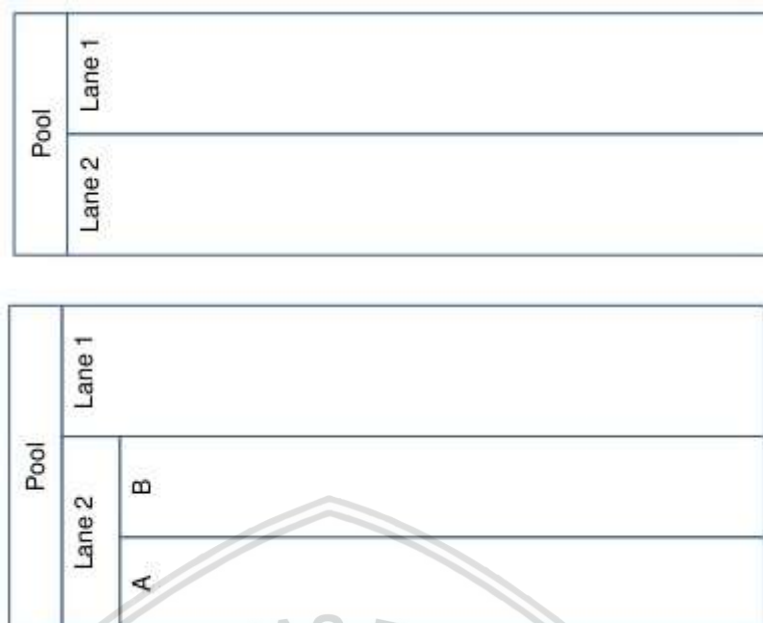


Gambar 2.4 Connecting Object

2.3.3 Swimlane

Swimlane adalah pengelompokan dari beberapa model elemen. Swimlane digunakan sebagai pemisah dan mengatur kategori kegiatan dan dapat memahami siapa yang bertanggung jawab untuk setiap *event*. Swim lane terdiri dari 2 yakni :

1. *Pools* : memisahkan organisasi yang berbeda. (terdiri dari sequence flow diantara activity).
2. *Lanes* : digunakan untuk membedakan elemen-elemen sebagai peran internal, posisi, departemen, dan mewakili bidang fungsional yang bertanggung jawab pada *task*.
3. *Participant* : *Participant* atau *Empty Pool* menggambarkan sebuah proses atau entitas yang tidak memiliki aksi dengan suatu proses.



Gambar 2.5 Swimlane

2.3.4 Artifacts

Artifacts merupakan elemen yang digunakan untuk memberikan informasi tambahan dari sebuah proses. Bentuk dan penggunaan artifacts itu bisa bervariasi dan dapat lebih luas tergantung dari standar pengertian BPMN yang digunakan. *Artifacts* memungkinkan pengembang untuk membawa beberapa informasi lebih lanjut ke dalam model atau diagram. Dengan cara ini model atau diagram lebih mudah untuk dibaca. *Artifacts* terdiri dari 3 jenis yaitu :

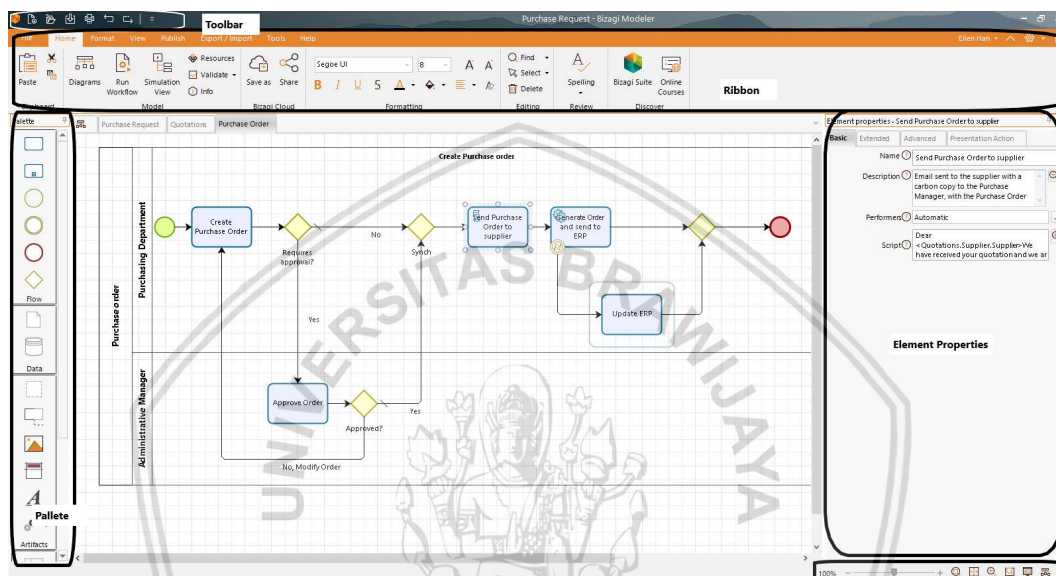
1. Data object : merupakan dokumen dalam suatu proses yang menunjukkan pembaca pada data yang diperlukan untuk dihasilkan dalam suatu kegiatan.
2. Group : direpresentasikan dengan persegi panjang dengan sudut bulat dan garis putus-putus. Group digunakan untuk kelompok kegiatan yang berbeda tetapi tidak mempengaruhi aliran dalam diagram.
3. Annotation : menyediakan informasi berupa text, sebagai tambahan bagi orang yang membaca model tersebut.



Gambar 2.6 Artifacts

2.4 Bizagi Modeler

Bizagi BPMN Process Modeler adalah aplikasi freeware untuk grafis diagram, dokumen dan mensimulasikan proses dalam format standar yang dikenal sebagai Business Process Modeling Notation (BPMN). Prosesnya dapat diekspor ke word, PDF, Visio, web atau sharepoint untuk dibagikan dan dikomunikasikan. Pada 2.3 sudah dijelaskan bahwa BPMN memiliki beberapa element. Namun pada aplikasi Bizagi memiliki notasi yang agak berbeda seperti BPMN pada umumnya namun secara garis besar memiliki notasi yang sama namun tetap dapat mempermudah pengguna dalam mengenali elemen tersebut.




Gambar 2.7 User Interface Bizagi Modeler


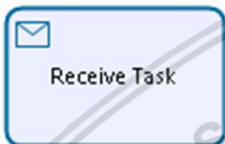

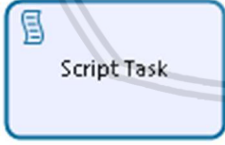

Berikut ini merupakan penjelasan notasi pada aplikasi Bizagi Modeler yang tidak dijelaskan elemen BPMN pada umumnya yang sebagaimana sesuai dengan versi aplikasi Bizagi Modeler yang digunakan penulis. Penulis menggunakan aplikasi Bizagi Modeler 64-bit versi 3.1.0.011.


1. Flow Object

Pada tabel 2.1 akan dijelaskan mengenai notasi *flow object* yang digunakan dalam Bizagi modeler, yaitu *activities*.

Tabel 2.1 Penggunaan notasi *activities* pada bizagi




	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
a		<i>User task</i> adalah aliran dimana user melaksanakan tugas dengan bantuan aplikasi atau software.





	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
	Gambar 2.4.2 <i>User Task</i>	
b	 <p>Gambar 2.4.3 <i>Service Task</i></p>	<i>Service task</i> merupakan tugas yang digunakan untuk melakukan <i>web service</i> atau aplikasi yang sudah terotomatisasi.
c	 <p>Gambar 2.4.4 <i>Receive Task</i></p>	<i>Receive task</i> berfungsi sebagai Penanda bahwa untuk menjalankan proses didalam Task ini dibutuhkan pengambilan atau penerimaan mail dari proses lain.
d	 <p>Gambar 2.4.5 <i>Send Task</i></p>	<i>Send task</i> berfungsi sebagai penanda apabila ada suatu proses pengiriman mail yang terjadi didalam pekerjaan ini.
e	 <p>Gambar 2.4.6 <i>Script Task</i></p>	<i>Script task</i> adalah sebuah task yang dieksekusi oleh mesin. Pemodel mendefinisikan script dengan bahasa yang dapat dieksekusi oleh mesin.
f	 <p>Gambar 2.4.7 <i>Manual Task</i></p>	<i>Manual task</i> adalah pekerjaan yang dilakukan tanpa bantuan dari eksekusi proses bisnis ataupun aplikasi.

	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
g	 <p>Gambar 2.4.8 <i>Business Rule Task</i></p>	<i>Business Rule Task</i> menyediakan suatu mekanisme untuk suatu proses agar dapat memberikan input ke business rule engine dan mendapatkan output dari kalkulasi yang disediakan oleh business rule engine.

Pada tabel 2.2 akan dijelaskan mengenai notasi *flow object* yang digunakan dalam Bizagi modeler, yaitu *gateway*.


Tabel 2.2 Penggunaan notasi *gateway* pada Bizagi Modeler


	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
a	 <p>Gambar 2.4.9 <i>Exclusive Gateway</i></p>	<i>Exclusive Gateway</i> digunakan untuk membuat alternatif tujuan didalam proses. Pada <i>Exclusive Gateway</i> hanya satu tujuan yang bisa dipilih. Contoh dari <i>Exclusive Gateway</i> yaitu memilih benar atau salah dari sebuah proses.
b	 <p>Gambar 2.4.10 <i>Inclusive Gateway</i></p>	<i>Inclusive Gateway</i> digunakan untuk memilih dua atau lebih dari berbagai proses yang ditawarkan.
c	 <p>Gambar 2.4.11 <i>Parallel Gateway</i></p>	<i>Parallel Gateway</i> digunakan pada beberapa aktivitas yang dapat dilakukan bersama-sama.

	Element pada <i>Bizagi Modeler</i>	Deskripsi
d	 <p>Gambar 2.4.12 <i>Event-Based Gateway</i></p>	Event based Gateway digunakan untuk menunjukkan bahwa hanya satu proses yang bisa dipilih dari berbagai alternatif proses yang ditawarkan.
e	 <p>Gambar 2.4.13 <i>Exclusive Event-Based Gateway</i></p>	<i>Exclusive Event-Based Gateway</i> digunakan untuk membuat sebuah proses ketika jalur alternatif ditentukan oleh <i>events</i> (berbagai pesan atau sinyal) dan bukan oleh <i>conditional flow</i> (arus bersyarat). Hal ini bisa terjadi ketika keputusan tentang salah satu jalur alternatif diambil oleh seseorang yang tidak berada dalam proses. Misalnya, proses kontrak penandatanganan mengharapkan sinyal mengenai keputusan klien selama proses negosiasi.
f	 <p>Gambar 2.4.14 <i>Parallel Event-Based Gateway</i></p>	<i>Parallel Event-Based Gateway</i> ini mirip dengan <i>Parallel Gateway</i> . Memungkinkan beberapa proses terjadi pada saat bersamaan, namun tidak seperti <i>Parallel Gateway</i> , proses bergantung pada <i>event</i> . Dapat disimpulkan sebuah <i>Parallel Event-Based Gateway</i> sebagai gateway berbasis event yang tidak eksklusif (<i>non-exclusive</i>) dimana banyak peristiwa dapat memicu banyak proses, namun prosesnya tetap bergantung pada aktivitas.
g	 <p>Gambar 2.4.15 <i>Complex Gateway</i></p>	<i>Complex Gateway</i> berfungsi sebagai menyatukan setiap alur yang sudah berjalan dan sudah memenuhi ketentuan yang diminta.

Pada tabel 2.3 akan dijelaskan mengenai notasi *flow object* yang digunakan dalam Bizagi modeler, yaitu *event*.

Tabel 2.3 Penggunaan notasi event pada Bizagi Modeler


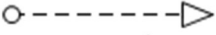
	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
a	 Gambar 2.4.16 <i>Start Event</i>	<i>Start Event</i> menandakan dimulainya proses.
b	 Gambar 2.4.17 <i>Timer Event</i>	<i>Timer Event</i> menandakan akan dimulai pada waktu tertentu.
c	 Gambar 2.4.17 <i>Message Event</i>	Message Event Menandakan ada message yang dikirim atau diterima saat akan dimulainya suatu proses ataupun selesainya proses.
d	 Gambar 2.4.18 <i>Signal Event</i>	<i>Signal Event</i> Menandakan ada syarat yang diperlukan agar proses berjalan.
e	 Gambar 2.4.19 <i>Conditional Event</i>	<i>Conditional Event</i> menandakan ada syarat yang diperlukan agar proses berjalan.
f		<i>Parallel Multiple Event</i> menandakan terdapat banyak kondisi yang wajib terpenuhi sebelum proses dapat dimulai.

	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
	Gambar 2.4.20 <i>Parallel Multiple Event</i>	
g	 Gambar 2.4.21 <i>Multiple Event</i>	<i>Multiple Event</i> menandakan bahwa dibutuhkan satu pilihan dari banyak pilihan atau memberikan banyak pilihan hasil dari proses.

2. Connecting Object

Pada tabel 2.4 akan dijelaskan mengenai notasi *connecting object* yang digunakan dalam Bizagi modeler.

Tabel 2.4 Penggunaan notasi *connecting object* pada Bizagi Modeler





	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
a	 Gambar 2.4.22 <i>Sequence flow</i>	<i>Sequence flow</i> digunakan untuk menunjukkan perintah bahwa sebuah aktivitas dijalankan pada proses. Bisa disimpulkan untuk menjelaskan sebuah alur dari sebuah proses.
b	 Gambar 2.4.23 <i>Message flow</i>	<i>Message flow</i> digunakan untuk menunjukkan aliran pesan diantara dua entitas.
c Gambar 2.4.24 <i>Assosiation</i>	Association digunakan untuk mengasosiasikan informasi tambahan antara artifacts dengan objects.

3. Swimlane

Penjelasan swimlane pada elemen Bizagi Modeler yang terdiri dari *pool*, *lane* dan *partisipant* sudah dijelaskan pada poin 2.3.3.

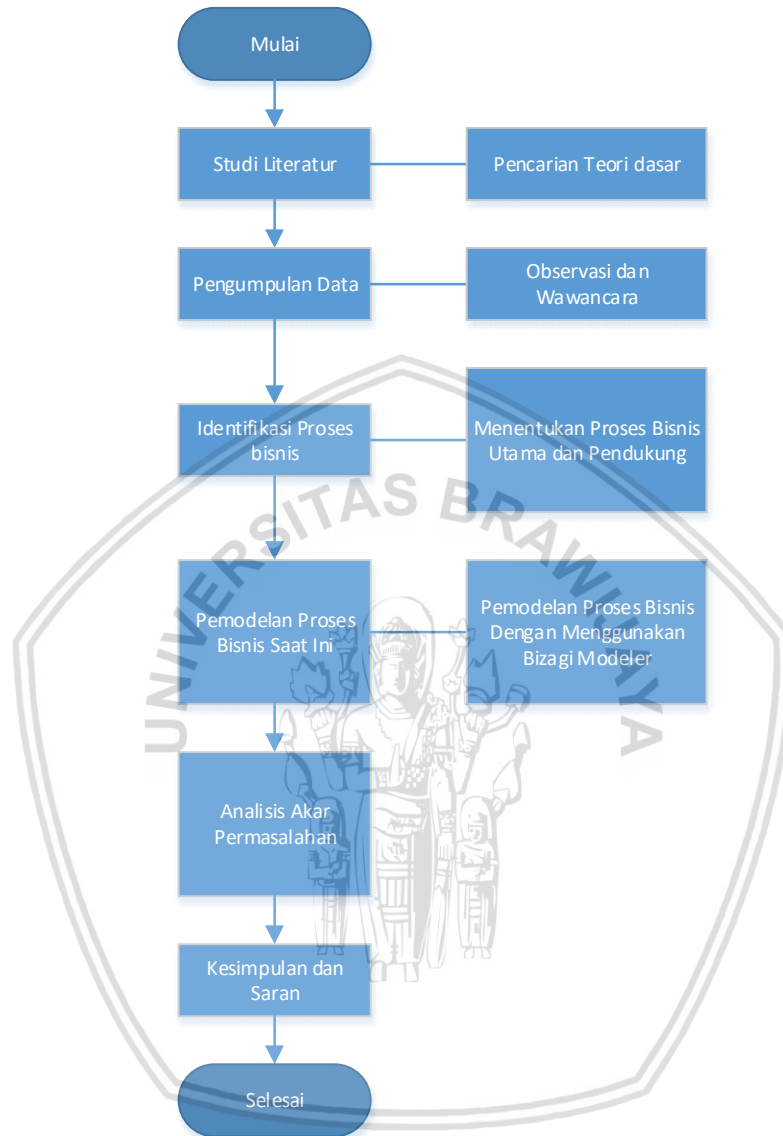
4. Artifacts

Tabel 2.5 Penggunaan notasi *Artifacts* pada Bizagi Modeler

	Element pada Bizagi Modeler	Deskripsi
a	 <p>Gambar 2.4.25 <i>Data Object</i></p>	<i>Data Object</i> menyediakan informasi mengenai dokumen, data dan objek apa yang akan dihasilkan dan diperbaharui atas proses tersebut.
b	 <p>Gambar 2.4.26 <i>Data Store</i></p>	<i>Data Store</i> merupakan basis data yang terlibat dalam cakupan suatu proses tertentu.
c	 <p>Gambar 2.4.27 <i>Annotation</i></p>	<i>Annotation</i> digunakan pemodel untuk memberikan tambahan informasi pada pembaca.
d	 <p>Gambar 2.4.28 <i>Group</i></p>	<i>Group</i> merupakan artifact yang digunakan untuk menyorot bagian-bagian tertentu. <i>Group</i> dapat digunakan untuk mengkategorikan elemen untuk tujuan pelaporan. <i>Group</i> tidak dibatasi oleh pembatasan <i>Pool</i> dan <i>Lane</i> .

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Metodologi Penelitian



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1.1 Studi literatur

Pada tahap ini, penulis mempelajari literatur yang berhubungan dengan apa yang diteliti mencakup mengenai dasar teori yang digunakan untuk menunjang penulisan penelitian. Literatur diperoleh dari berbagai sumber, seperti buku, artikel, website, e-book, jurnal serta penelitian sebelumnya.

3.1.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara observasi dan wawancara pihak terkait. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara berhadapan langsung atau bertatap muka antara pengumpul data dengan

peneliti. Observasi adalah melakukan pengamatan langsung pada kegiatan yang terkait dengan proses bisnis. Observasi dilakukan untuk menganalisis dan melakukan pencatatan secara sistematis dari pengamatan.

Penulis menentukan persiapan pertanyaan dalam bentuk draft pertanyaan atau tabel pertanyaan sebelum melakukan wawancara, daftar pertanyaan tersebut berguna untuk menjawab responden untuk menjawab kebutuhan penulis dalam penelitian. Dalam pengumpulan data diharapkan mendapatkan hasil input, output, hasil yang diharapkan, lamanya pengerjaan dan lama pengerjaan.

3.1.3 Identifikasi Proses Bisnis

Pada tahapan ini penulis melakukan identifikasi proses bisnis berdasarkan hasil wawancara. Penelitian ini hanya memodelkan kegiatan yang bersifat umum dan kritikal.

3.1.4 Pemodelan Proses Bisnis Saat Ini

Pemodelan proses bisnis dilakukan setelah melakukan identifikasi proses bisnis. Proses bisnis dimodelkan dengan Business Process Process Modeling dan Notation (BPMN). Kemudian pemodelan proses bisnis dibuat menggunakan Bizagi Modeler yang merupakan aplikasi gratis dengan standar Business Process Modeling and Notation (BPMN)

3.1.5 Analisis Akar Permasalahan

Metode 5W (5 whys) sudah dikenal sejak tahun 1930 yang dikemukakan oleh Sakichi Toyoda dan pada tahun 1970 dipopulerkan dalam Toyota Production Sistem. Strategi 5 whys pendekatannya adalah dengan mencari tahu apa saja seluruh masalah yang ada dan bertanya “mengapa” dan “apa yang menjadi akar masalah”, setelah sebuah permasalahan terungkap, kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan “Why”, dan setelah dijawab akan ditanya kembali “Why” demikian seterusnya sampai dengan “Why” kelima. Inilah mengapa teori ini disebut Strategi 5 Whys (Anwar, 2011). Strategi 5 Whys ini sangat efektif dalam pemecahan masalah terhadap proses yang terjadi.

5 Whys adalah teknik yang dikembangkan oleh Sakichi Toyoda, salah satu pendiri Toyota pada tahun 1930 an, yaitu sebuah teknik yang sederhana dan praktis namun sangat efektif untuk rnengungkap akar dari suatu permasalahan, sehingga dapat menemukan solusi yang dapat benar-benar menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada sebuah perusahaan.

Penggunaan teknik 5 Whys digunakan hampir pada setiap masalah baik itu tentang proses, produk, sistem, organisasi, atau sumber daya manusia. Teknik ini populer pada tahun 1970an dan sekarang teknik ini tidak hanya digunakan oleh Toyota namun secara luas sudah digunakan orang dan perusahaan untuk memecahkan masalah, meningkatkan kualitas, dan mengurangi biaya, dan lain-lain.

Menurut (Serrat, 2009) Teknik 5 Whys berkaitan dengan prinsip pemecahan masalah yang sistematis dan tanpa maksud prinsip. Teknik 5 Whys dikembangkan oleh Sakichi Toyoda untuk Perusahaan Toyota Industries. Teknik 5 whys hanya bisa

menjadi shell prosesnya. Maka dari itu terdapat tiga elemen kunci yang efektif dalam penggunaan teknik 5 Whys ini, yaitu:

1. Pernyataan masalah yang akurat dan lengkap
2. Kejujuran lengkap dalam menjawab pertanyaan
3. Menentukan permasalahan untuk sampai ke dasar masalah dan mengatasinya.

Teknik 5 Whys ini sangat baik untuk digunakan menyelesaikan masalah-masalah sederhana sampai masalah dengan tingkat kerumitan yang tinggi. Penggunaan teknik 5 Whys dapat melakukan analisa yang tepat karena teknik ini mencari akar permasalahan yang mendalam.

3.1.6 Kesimpulan dan Saran

Penarikan Kesimpulan dilakukan setelah semua tahapan semua selesai dilakukan. Kesimpulan digunakan sebagai penjawab rumusan masalah pada sub bab 1.2, dan saran digunakan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi sebagai pertimbangan.



BAB 4 PEMODELAN PROSES BISNIS

Bab ini menjelaskan tentang proses pengumpulan data yang dilakukan, identifikasi proses bisnis yang sedang berjalan saat ini pada bagian Produksi instansi Perum Perhutani Unit II Jawa Timur dan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan prinsip BPMN.

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam mengerjakan penelitian, peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Ali Bahri sebagai penanggung jawab pada bidang produksi pada instansi Perum Perhutani Unit II Jawa Timur. Peneliti juga melakukan observasi dengan cara mengamati secara langsung jalannya proses bisnis khususnya pada bagian produksi yakni produksi tebang kayu jati dan rimba pada instansi Perum Perhutani Unit II Jawa Timur.

1. Hasil Wawancara

Pada tabel 4.1 terdapat hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Ali Bahri sebagai narasumber terdapat beberapa permasalahan yang terjadi di proses bisnis produksi.

Tabel 4.1 Hasil Wawancara

No	Hasil Wawancara	Kode Wawancara
1	Waktu penebangan sudah dihitung sesuai umur namun karena perbedaan siap tebang antar pohon bisa sewaktu-waktu terjadi.	W-1
2	Faktor alam contohnya faktor cuaca mempengaruhi menghambat proses produksi.	W-2

2. Hasil Observasi

Pada tabel 4.2 terdapat hasil observasi yang dilakukan di proses produksi tebang kayu jati dan tebang rimba.

Tabel 4.2 Hasil Observasi

No	Hasil Observasi	Kode Observasi
1	Pihak terkait sebagai penanggung jawab dalam kegiatan proses bisnis hanya beberapa.	O-1

4.2 Identifikasi Proses Bisnis

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Ali Bahri diketahui bahwa terdapat proses bisnis utama yang terjadi pada bagian produksi di Perum Perhutani Unit II Jawa Timur yaitu: Proses Bisnis Produksi Tebang Jati dan Tebang Rimba.

Dari hasil wawancara dan observasi diketahui bahwa proses bisnis produksi kayu merupakan produksi utama pada instansi Perum Perhutani Unit II Jawa Timur. Karena itulah pemodelan proses bisnis hanya dilakukan di proses bisnis produksi. Proses bisnis produksi kayu pada Perum Perhutani Unit II Jawa Timur adalah proses yang dimulai dari penentuan area tebangan hingga tebang habis.

4.3 Pemodelan Proses Bisnis Produksi Tebang Jati dan Tebang Rimba

Aktivitas-aktivitas yang ada pada proses bisnis utama yang berjalan saat ini akan dimodelkan dengan menggunakan standar BPMN:

4.3.1 Proses Produksi Tebang Jati dan Tebang Rimba

1. Tujuan

Prosedur ini bertujuan untuk mendapatkan kayu jati.

Tebangan ialah kegiatan perobohan pohon dengan arah rebah yang tepat sehingga pohon atau batang tidak rusak atau pecah banting. Kegiatan tebangan diteruskan dengan pembagian batang. Pembagian batang adalah kegiatan pembuatan atau pemotongan batang pohon sesuai dengan ukuran permintaan pasar yang bertujuan untuk memperoleh nilai kayu yang maksimal.

2. Ruang Lingkup

Prosedur ini berlaku di Perum Perhutani Unit II Jawa Timur pada bagian Produksi khususnya produksi Tebang Jati. Ruang lingkup ini pada Hutan Produksi dan Hutan Produksi Terbatas yang tidak termasuk lapangan Tidak Baik untuk Tebang Habis

3. Tanggung Jawab

Berikut ini yang bertanggung jawab atas proses produksi :

1. Kepala biro produksi, pemasaran dan pengujian kayu
 - a. Melakukan pengawalan terhadap bidang produksi kayu baik perencanaan, monitoring serta evaluasi hasilnya agar tercapai volume dan mutu produksi kayu sesuai rencana.
 - b. Mengkoordinir kegiatan dan membuat laporan kemajuan produksi kayu.
 - c. Memastikan bahwa proses produksi dan kendali proses efektif dan efisien
2. Administrator
 - a. Menyusun Rencana pengelolaan sumberdaya hutan.
 - b. Memimpin Penyelenggaraan aktivitas pengelolaan sumberdaya hutan berupa pembinaan sumberdaya hutan, konservasi sumberdaya hutan, pemungutan (pemanenan) hasil hutan kayu dan perlindungan serta pengamanan sumberdaya hutan serta asses perusahaan.

c. Menilai hasil monitoring, evaluasi dan pengendalian pengelolaan sumberdaya hutan di wilayah kerjanya yang dilakukan Wakil Administrator serta melaporkan serta melaporkan kemajuan pekerjaan secara periodik kepada Pimpinan Unit.

d. Membuat surat pemberitahuan pelaksanaan tebangan di Tingkat Kabupaten.

3. Tenaga Kerja

a. Tenaga kerja berasal dari Karyawan Perum Perhutani yang ditugaskan untuk terjun Tebangan.

d. Bertanggung jawab kepada hasil Tebangan

4. Alur Proses Bisnis

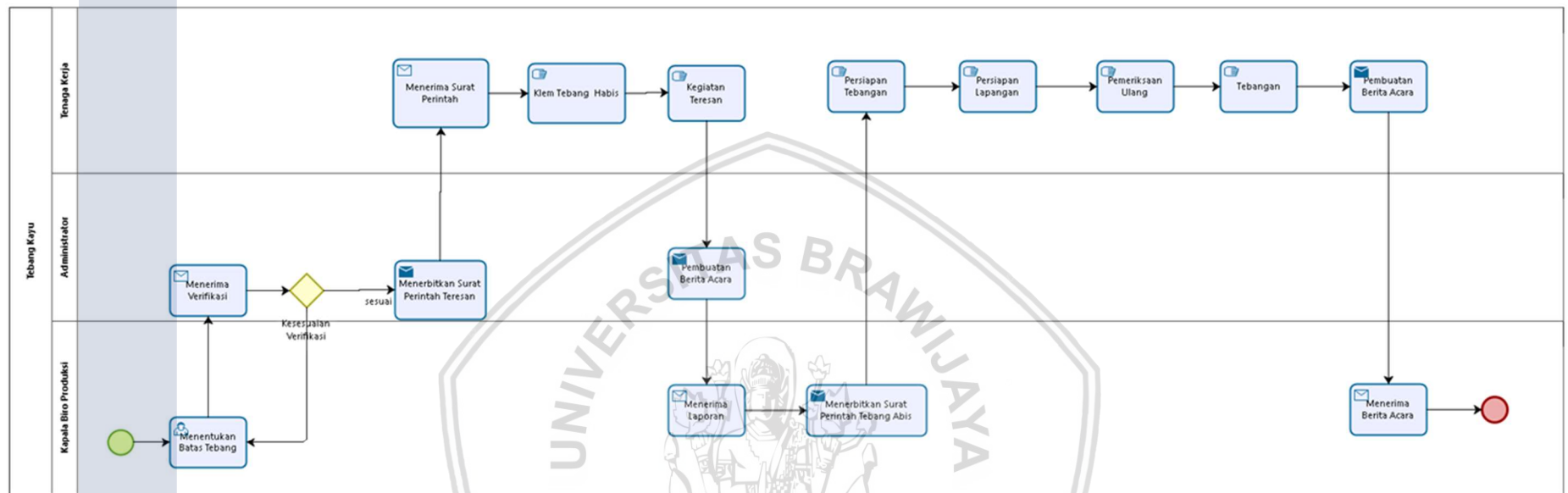
- 1) Menentukan batas tebang dan verifikasi. Verifikasi areal tebang yakni menentukan batas-batas area larangan penebangan berupa Kawasan Perlindungan Setempat (KPS) di lokasi tebangan oleh KPH (Kesatuan Pengelolaan Hutan) Biro Perencanaan.
- 2) Administrator menerima verifikasi.
- 3) Administrator menerbitkan Surat Perintah Teresan dan dilampiri peta berskala 1:10.000.
- 4) Tenaga kerja Menerima surat perintah.
- 5) Klem Tebang Habis yakni setiap pohon di dalam blok diukur diberi klem dan nomor. Penomoran pohon diurutkan searah jarum jam. Dilakukan pada bulan Februari.
- 6) Kegiatan Teresan. Teresan yakni kegiatan mematikan pohon agar diperoleh tegakan yang kering secara alami sehingga dapat meminimalkan kerusakan pada saat ditebang.
- 7) Pembuatan Berita Acara penyelesaian Teresan dikirim ke kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH). Kegiatan Teres dan pembuatan berita acara harus selesai pada bulan Juni.
- 8) Kantor KPH menerima surat Berita Acara.
- 9) Kantor KPH menerbitkan surat perintah tebangan.
- 10) Persiapan Tebangan. Tebangan akan dilakukan apabila Surat Perintah Tebang Habis telah terbit disertai peta.
- 11) Persiapan lapangan. Pada kegiatan ini melakukan perbaikan ringan jalan untuk lancarnya proses produksi kayu.
- 12) Pemeriksaan ulang. Kegiatan yang dilakukan yakni pemeriksaan ulang terhadap pohon-pohon. Pemeriksaan pohon yang tidak ada nomor dan bagi pohon yang belum diklem.

Apabila pohon hilang dikarenakan bencana alam atau dicuri, maka dibuat laporan.

- 13) Persiapan Tenaga Kerja.
- 14) Tebangan. Kegiatan Tebangan dilakukan pada bulan September.
- 15) Pembuatan Berita Acara Persiapan Tebang Habis untuk Kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan.
- 16) Kantor KPH menerima Berita Acara.

Pemodelan dengan BPMN dapat dilihat pada gambar 4.1.





Gambar 4.1 Pemodelan Proses bisnis yang berjalan saat ini dengan BPMN

4.4 Pemetaan Permasalahan

4.4.1 Tebang Kayu Jati dan Rimba

Tabel 4.3 menunjukkan permasalahan yang terjadi pada proses bisnis sesuai dengan wawancara dan observasi yang dilakukan

No	Permasalahan	Deskripsi Permasalahan	Kode O/W
1	Jalannya proses bisnis Aktivitas: Semua aktor yang melakukan aktivitas	Jalannya suatu proses bisnis kompleks sehingga kurang aktor yang bertanggung jawab dalam menjalankan suatu aktivitas.	



BAB 5 ANALISIS AKAR PERMASALAHAN DAN PEMODELAN PROSES BISNIS USULAN

Pada bab 5 ini akan dilakukan identifikasi pencarian akar permasalahan dengan menggunakan analisis 5 *whys*, teknik ini digunakan pada permasalahan proses bisnis pemesanan, pembelian bahan baku, pembuatan barang, pengambilan barang.

5.1 Analisis akar permasalahan

Analisis akar permasalahan menggunakan, Teknik 5 Whys digunakan hampir pada setiap masalah baik itu tentang proses, produk, sistem, organisasi, atau sumber daya manusia. Teknik ini populer pada tahun 1970an dan sekarang teknik ini secara luas sudah digunakan orang dan perusahaan untuk memecahkan berbagai masalah, meningkatkan kualitas, dan mengurangi biaya, dan lain-lain.

Teknik 5 Whys ini sangat baik untuk digunakan menyelesaikan masalah sederhana sampai masalah dengan tingkat kerumitan yang tinggi. Penggunaan teknik 5 Whys dapat melakukan analisa yang tepat karena teknik ini mencari akar permasalahan yang mendalam.

Dalam melakukan analisis 5 whys ini membutuhkan keterlibatan pihak perusahaan dengan melakukan wawancara.

5.1.1 Analisis Kegiatan Produksi Penebangan Jati dan Rimba

Tabel 5.1 Analisis Kegiatan Produksi Penebangan Jati dan Rimba

Failure Effect	WHY 1	WHY 2	WHY 3
Urutan jalannya proses bisnis saat ini kurang detail dan berjalan tidak semestinya.	Urutan suatu proses memerlukan aktor yang sesuai dengan tugasnya.	Salah satu aktor lalai menjalankan tugas.	Ada aktor yang tidak menjalankan tugas.

Berdasarkan penjelasan pada tabel 5.1 diketahui bahwa urutan jalannya proses bisnis saat ini kurang detail dan berjalan tidak semestinya, urutan suatu proses memerlukan aktor yang sesuai dengan tugasnya, salah satu aktor lalai menjalankan tugas, dan ada aktor yang tidak menjalankan tugas.

5.2 Pemodelan Proses Bisnis Usulan

Aktivitas-aktivitas yang ada pada proses bisnis usulan akan dimodelkan dengan menggunakan standar BPMN:

5.2.1 Proses Produksi

1. Tujuan

Prosedur ini bertujuan untuk mendapatkan kayu jati.

Tebangan ialah kegiatan perobohan pohon dengan arah rebah yang tepat sehingga pohon atau batang tidak rusak atau pecah. Kegiatan tebangan diteruskan dengan pembagian batang. Pembagian batang adalah kegiatan pembuatan atau pemotongan batang pohon sesuai dengan ukuran permintaan pasar yang bertujuan untuk memperoleh nilai kayu yang maksimal.

2. Ruang Lingkup

Prosedur ini berlaku di Perum Perhutani Unit II Jawa Timur pada bagian Produksi khususnya produksi tebangan jati.

3. Tanggung Jawab

Berikut ini yang bertanggung jawab atas proses produksi :

1. Asisten direktur produksi dan pemasaran kayu
 - a. Merumuskan strategi, pedoman dan kebijakan produksi kayu.
 - b. Membuat pedoman atau kebijakan pemberian reward dan punishment bidang produksi kayu
2. Kepala biro produksi, pemasaran dan pengujian kayu
 - a. Melakukan pengawalan terhadap bidang produksi kayu baik perencanaan, monitoring serta evaluasi hasilnya agar tercapai volume dan mutu produksi kayu sesuai rencana.
 - b. Mengkoordinir kegiatan dan membuat laporan kemajuan produksi kayu.
 - c. Memastikan bahwa proses produksi dan kendali proses efektif dan efisien
3. Kepala unit
 - a. Melakukan pengawalan terhadap bidang produksi kayu di wilayahnya baik perencanaan, monitoring serta evaluasi hasilnya agar tercapai volume produksi kayu sesuai rencana.
 - b. Menetapkan strategi dan kebijakan regional dan operasional bidang produksi berdasarkan hasil analisa kondisi dan perkembangan pasar.
 - c. Menetapkan reward dan punishment bidang produksi.
4. Kepala biro produksi tingkat unit
 - a. Melaksanakan dan mengendalikan sub sistem bidang produksi.
 - b. Memastikan bahwa proses produksi dan kendali proses efektif dan efisien.

c. Mengusulkan reward dan punishment bidang Produksi Kayu.

5. Kepala Seksi Produksi Kayu

a. Menghimpun data produksi kayu sebagai bahan masukan, pertimbangan dan pengambilan keputusan strategis pimpinan.

b. Mengkoordinir kegiatan dan membuat laporan kemajuan bidang Produksi Kayu.

c. Bertanggung jawab kepada Kepala Biro.

6. Administrator

a. Menyusun Rencana pengelolaan sumberdaya hutan.

b. Memimpin Penyelenggaraan aktivitas pengelolaan sumberdaya hutan berupa pembinaan sumberdaya hutan, konservasi sumberdaya hutan, pemungutan (pemanenan) hasil hutan kayu dan perlindungan serta pengamanan sumberdaya hutan serta asses perusahaan.

c. Menilai hasil monitoring, evaluasi dan pengendalian pengelolaan sumberdaya hutan di wilayah kerjanya yang dilakukan Wakil Administrator serta melaporkan serta melaporkan kemajuan pekerjaan secara periodik kepada Pimpinan Unit.

d. Membuat surat pemberitahuan pelaksanaan tebangan di Tingkat Kabupaten.

7. Wakil Administrator

a. Menjabarkan strategi dan kebijakan teknis operasional.

b. Melakukan dan melaporkan hasil Monitoring, evaluasi dan pengendalian pengelolaan sumberdaya hutan di wilayah kerjanya kepada Administrator.

c. Bertanggung jawab kepada Administrator.

8. Kepala Seksi Perencanaan Sumber Daya Hutan

a. Membuat konsep Surat Perintah Pelaksanaan Kerja (SPPK).

b. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan pekerjaan bidang pembinaan dan produksi serta menyusun laporan secara periodik.

c. Bertanggung jawab kepada Administrator.

9. Kepala Sub Seksi Perencanaan

a. Menginventarisir data karyawan hutan dan tanah perusahaan termasuk potensi dan permasalahan didalamnya.

10. Kepala Urusan Produksi

a. Menyusun konsep dan tarif upah bidang produksi.

b. Melaksanakan pengawasan, pembinaan dan penilaian kegiatan produksi.

c. Melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan kegiatan produksi.

d. Bertanggung jawab kepada Tanaman, Pemeliharaan dan Produksi.

11. Mandor Kerja

a. Pengawas berasal dari Karyawan Perum Perhutani yang ditugaskan untuk terjun Tebangan.

d. Bertanggung jawab kepada hasil Tebangan

12. Tenaga Kerja

a. Tenaga kerja berasal dari Karyawan Perum Perhutani yang ditugaskan untuk terjun Tebangan.

d. Bertanggung jawab kepada hasil Tebangan

4. Alur Proses Bisnis

1) Verifikasi areal tebang

Menentukan batas-batas area larangan penebangan berupa Kawasan Perlindungan Setempat (KPS) di lokasi tebangan oleh KPH (Kesatuan Pengelolaan Hutan) Biro Perencanaan. Kemudian menentukan batas terasan atau tebangan yang dilaksanakan oleh KPH (Kesatuan Pengelolaan Hutan).

Pekerjaan ini menentukan batas terasan dan batas areal larangan penebangan harus selesai bulan februari pada tahun yang berjalan, kemudian dilaporkan kepada kantor Biro Perencanaan. Pemeriksaan lokasi dan batas rencana terasan maupun lokasi harus selesai pada bulan maret pada tahun berjalan.

2) Administrator menerbitkan Surat Perintah Terasan dan dilampiri peta berskala 1:10.000. Surat Perintah Teres tersebut dibuat rangkap empat :

Lembar kesatu untuk Mandor yang bersangkutan, Lembar kedua untuk ASPER (Asisten direktur produksi dan pemasaran kayu) , Lembar ketiga untuk Wakil Administratur, lembar keempat untuk arsip Kantor KPH (Kesatuan Pemangku Hutan).

3) ASPER (Asisten direktur produksi dan pemasaran kayu) menerima surat perintah terasan.

4) ASPER (Asisten direktur produksi dan pemasaran kayu) melakukan validasi peta.

5) Wakil Administrator menerima surat perintah terasan.

- 6) Setelah wakil administrator menerima surat perintah teresan, kemudian update peta.
- 7) Mandor kerja menerima surat perintah teresan.
- 8) Verifikasi Perencanaan disertai dengan observasi kondisi lapangan, kegiatan yang dilakukan antara lain :
 1. data dan informasi pada peta divalidasi dengan kondisi lapangan, data yang diverifikasi meliputi tanda batas perlindungan, batas blok, jalan serta tempat pengumpulan sesuai check list yang disiapkan.
 2. Validasi peta waktunya bersamaan dengan waktu klem.
 3. Up date peta : berdasarkan hasil verifikasi dilakukan perbaikan atau up date peta yang akan digunakan. Peta hasil updating dipergunakan sebagai peta acuan kegiatan permanen dan ditempel pada barak kerja.
- 9) Klem Tebang Habis
Yakni setiap pohon di dalam blok diukur diberi klem dan nomor. Penomoran pohon diurutkan pada setiap blok, penomoran pohon diurutkan searah jarum jam dan dilanjutkan pada blok berikutnya. Dilakukan pada bulan Febuari.
- 10) Kegiatan Teresan.
Kegiatan teresan yakni kegiatan mematikan pohon agar diperoleh tegakan yang kering secara alami sehingga dapat meminimalkan kerusakan pada saat ditebang.
- 11) Pembuatan Berita Acara penyelesaian Teresan dikirim ke kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) dan lembar lainnya untuk Wakil Administratur dan mandor yang akan menebang.
Kegiatan Teres dan pembuatan berita acara harus selesai pada bulan Juni.
- 12) Berita acara penyelesaian teresan dikirim ke kantor KPH (Kesatuan Pemangku Hutan) dengan dilampiri :
 - a. Daftar klem dan rekapitulasi daftar klem.
 - b. Gambar petak yang diteres dengan skala 1:10.000 lengkap dengan batas tebang, nomor dan batas blok, rencana lokasi, serta jalan, batas areal larangan penebangan pohon dan sebagainya.
- 13) Wakil administrator menerima berita acara.
- 14) Mandor Kerja menerima berita acara penyelesaian teresan.
- 15) Persiapan Tebangan.

Persiapan tebang dilakukan pada bulan september sebelum tahun berjalan. Tebang akan dilakukan apabila Surat Perintah Tebang Habis telah terbit disertai peta kepada wakil administratur.

16) Persiapan lapangan.

Pada kegiatan ini melakukan perbaikan ringan jalan untuk lancarnya proses produksi kayu. Perbaikan termasuk perbaikan jalan desa atau milik pihak ketiga.

Pembuatan babagan dan pembersihan lapangan tempat pengumpulan kayu.

17) Pemeriksaan ulang.

Kegiatan yang dilakukan yakni :

- a) pemeriksaan ulang terhadap pohon-pohon yang tulisannya sudah tidak jelas dilakukan penulisan ulang
- b) Pemeriksaan pohon yang terlewat atau bagi pohon yang belum diklem diukur dan diberi nomor urut, dengan cara menggunakan nomor pohon yang terdekat ditambah kode huruf a, b, c, dan seterusnya.
- c) Apabila pohon hilang dikarenakan bencana alam atau pencurian, maka dibuat laporan dari huruf A dan ditulis pada daftar klem.

18) Persiapan Tenaga Kerja disertai peralatan dan sarana prasarana kerja dan regu kerja tebang.

Yang dilakukan antara lain :

- a) Merpersiapkan tenaga kerja termasuk kegiatan penyuluhan atau pemberitahuan terhadap masyarakat setempat yang bekerjasama dengan kepala desa atau pemimpin informalnya.
- b) Mempersiapkan alar-alat kerja antara lain gergaji potong, gergaji rantai(chain saw), gergaji busur(frame dan blade), kikir, tempat gergaji, alat giwaran, rantau sarad, meteran, phi band, kawat penyogok, cat, ter, batu asah, tirfor, cangkul, ganco dan parang.
- c) Mempersiapkan perlengkapan babagan antara lain meja, kursi, almari, buku, p3k, kalender, lampu kepal, jerigen minyak tanah, gentong air minum, papan pengumuman (plang tebang, papan peringatan atau larangan), papan kemajuan pekerjaan, papan tempel dan kandang sapi.
- d) Mempersiapkan kebutuhan administrasi tebang antara lain Buku Pembantu(penerimaan harian, penghelan harian, pengangkutan harian, persediaan harian) yang ditempel di papan tempel sebagai papan kelengkapan data tebang habis, buku klapper, buku klem, tarif upah, peraturan tebang, blangko-blangko.

- e) Penetapan regu kerja tebangan dalam pengendalian tim sesuai dengan jumlah petak, luas dan volume tebangan.
- f) Perlengkapan administrasi

Di dalam babagan tebangan dilengkapi dengan :

1. Papan tempel lengkap dengan :

- a. Surat perintah terbang
- b. Gambar peta tebangan
- c. Buku-buku pembantu (penerimaan, penghelaan, pengangkutan dan persediaan harian).
- d. Rekapitulasi kemajuan tebangan
- e. Kalender
- f. Buku tamu dan instruksi harian.
- g. Tarif upah

2. Alat tulis menulis.

- 3. Tabel isi.
- 4. Buku klapper.
- 5. Buku klem.
- 6. Blanko-blanko.

g) Berita Acara persiapan terbang abis

Setelah Pekerjaan persiapan tebangan selesai, maka dibuatlah berita acara persiapan terbang abis, ditujukan kepada : Kantor KPH(Kesatuan Pemangku Hutan), lembar lainnya untuk arsip Wakil administratur dan mandor terbang

- 19) Tebangan. Kegiatan Tebangan dilakukan pada bulan September da paling lambat dilakukan pada bulan desember dilakukan oleh tenaga kerja. Dalam pelaksanaan terbang atau produksi dilakukan oleh suatu tim yang terdiri dari : kepala seksi PSDH, wakil administratur dan penguji kayu yang selanjutnya dibuat berita acaranya.
- 20) Kepala seksi PSDH melakukan kegiatan tebangan.
- 21) Wakil administratur melakukan kegiatan tebangan.
- 22) Penguji kayu melakukan kegiatan tebangan.
- 23) Pembuatan Berita Acara Persiapan Terbang Habis untuk Kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan dan lembar lainnya untuk arsip Kepala Seksi Perencanaan Hutan, Wakil administratur, ASPER Asisten direktur produksi dan pemasaran kayu, dan mandor terbang.

- 24) Menerima berita acara tebang habis dan melakukan kegiatan monitoring dilakukan terhadap kegiatan penebangan dan pasca penebangan kayu. evaluasi kondisi areal bekas tebangan. Monitoring terhadap keselamatan kerja.

Pemodelan usulan dapat dilihat pada gambar 5.1.



BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memuat kesimpulan dan saran terhadap skripsi. Kesimpulan dan saran disajikan secara terpisah, dengan penjelasan :

6.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan observasi dan wawancara pada pihak terkait proses bisnis produksi tebang kayu jati dan rimba yang terjadi pada saat ini memiliki 3 aktor yaitu, Kepala Biro Produksi, Administrator dan Tenaga Kerja. Kegiatannya meliputi : Menentukan batas tebang dan verifikasi, Administrator menerima verifikasi, Administrator menerbitkan Surat Perintah Teresan dan dilampiri peta, Tenaga kerja menerima surat perintah. Klem Tebang Habis, Kegiatan Teresan, Pembuatan Berita Acara penyelesaian Teresan dikirim ke kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), Kantor KPH menerima surat Berita Acara, Kantor KPH menerbitkan surat perintah tebang, Persiapan Tebang., Persiapan lapangan, setelah itu dilakukan pemeriksaan ulang yakni pemeriksaan ulang terhadap pohon-pohon yang tidak ada nomor dan bagi pohon yang belum diklem, Persiapan Tenaga Kerja, Tebang. Kegiatan Tebang dilakukan pada bulan September, Pembuatan Berita Acara Persiapan Tebang Habis untuk Kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan dan yang terakhir Kantor KPH menerima Berita Acara.
2. Masalah yang ditemukan dari hasil analisis permasalahan adalah keterbatasan jumlah aktor pada proses bisnis yang sebenarnya kompleks. Sejauh ini yang terlibat hanya 3 orang.
3. Untuk mengatasi permasalahan tentang keterbatasan aktor, maka pada proses bisnis usulan terdapat 12 aktor yaitu: Asisten direktur produksi dan pemasaran kayu, Kepala biro produksi, pemasaran dan pengujian kayu, Kepala unit, Kepala biro produksi tingkat unit, Kepala Seksi Produksi Kayu, Administrator, Wakil Administrator, Kepala Seksi Perencanaan Sumber Daya Hutan, Kepala Sub Seksi Perencanaan, Kepala Urusan Produksi, Mandor Kerja dan Tenaga Kerja. Kegiatan usulan pada proses bisnis produksi tebang kayu jati dan rimba yang membedakan dengan sebelumnya yakni aktivitas perizinan melibatkan beberapa aktor.

6.2 Saran

Bagi Penelitian selanjutnya, diharapkan data-data yang didapatkan dari penelitian bisa membantu penelitian selanjutnya dalam mengevaluasi dan menemukan akar penyebab masalah dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, B., 2007. *Business Process Improvement Toolbox Second Edition*. Wisconsin : ASQ Quality Press.
- Bizagi. 2016. *Bizagi Process Modeler : User Guide*. Bizagi Modeler. tersedia melalui <resources.bizagi.com/docs/BPMNByExampleEng.pdf> [diakses 7 maret 2017]
- Harrington, H. J., 1991. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York : McGraw-Hill.
- Havey, M., 2005. *Essential Business Process Modeling*. [e-book] California : O'Reilly Media, Inc. Tersedia melalui: Google books <<https://goo.gl/KDCJoJ>> [Diakses 3 Maret 2017]
- Mulyono, A. 2003. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moleong, L. J., 2008. *Qualitative Research Methodology*. Teens Rosda work: Bandung.
- Object Management Group (OMG)., 2013. *OMG Object Management Group*. Tersedia melalui: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/> [diakses 8 maret 2017]
- Ongkunaruk, P., 2015. *Business Process Anaysis and Improvement for A Raw MilkCollection Centre in Thailand. Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 35-39. Tersedia di: <<http://www.sciencedirect.com>> [Diakses 1 Maret 2017]]
- Rahmawati, D., 2017. Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan Menggunakan Bussiness Process Model and Notation (BPMN) (Studi Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang). Skripsi FILKOM. Universitas Brawijaya.
- Ramdhani, M.A. 2015. Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Institut Perguruan tinggi XYZ). Jurnal Informasi Volume VII No.2
- Sakti, L. C., 2017. Pemodelan Dan Evaluasi Proses Bisnis Menggunakan Metode *Quality Ecaluation Framework* (QEF) di CV. Mulio Tani makmur. *Skripsi FILKOM, Universitas Brawijaya*.
- Septina, D. A., Rohayati, Y. & Aisha, A. N., 2015. Perbaikan Proses Bisnis UKM Kerupuk Ibu Risty Untuk Memenuhi Kriteria CPPB-IRT Dan Sertifikasi Halal Menggunakan Metode BPI. Tersedia di:<https://openlibrary.telkomuniversuty.ac.id/pustaka/files/102268/jurnal_eproc/perbaikan-proses-bisnis-ukm-kerupuk-ibu-risty-untuk-memenuhi-kriteria-cppb-irt-dan-sertifikasi-halal=menggunakan-metode-bpi.pdf> [Diakses 9 November 2016]

- Weske, M., 2007. *Business Process Management Concepts Languages, Architectures*. New York: Springer.
- Shabrina, A., 2015. Evaluasi dan Usulan Perbaikan Proses Bisnis pada Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi di PT. Victory Rottanindo dengan Quality Evaluation Framework (QEF). *Skripsi FTI, Institute Teknologi Sepuluh November*.

